

Proyecto intermodular “HomeBudget”

PRIMEROS APARTADOS
JORGE SÁNCHEZ GONZÁLEZ

Contenido

1. Introducción	2
Objetivo del proyecto:.....	2
Justificación:	2
Alcance:	2
Público objetivo:.....	2
2. Antecedentes	3
Estado del arte:	3
Problemática identificada:	3
Motivación:	3
3. Análisis.....	4
Requisitos funcionales.....	4
Requisitos no funcionales	4
Casos de uso / diagramas de interacción.....	5
Actores identificados.....	5
4. Diseño.....	6
Modelo de datos (Entidad–Relación).....	6
Arquitectura del sistema.....	6
Mockups de pantallas	6
Flujo de navegación.....	8
Conclusiones	8
Notas del alumno	8

1. Introducción

Objetivo del proyecto:

El proyecto HomeBudget tiene como finalidad desarrollar una aplicación web destinada a facilitar la gestión y el análisis de los gastos domésticos. El sistema permitirá importar extractos bancarios del BBVA en formato CSV o Excel, transformarlos en un modelo de datos unificado y presentarlos al usuario mediante una tabla interactiva y un panel de gráficos. El objetivo principal es mejorar la comprensión de los movimientos económicos del hogar y proporcionar una herramienta que permita tomar decisiones financieras de manera más informada.

Justificación:

Los usuarios suelen recibir sus movimientos bancarios en formatos difíciles de interpretar, como hojas de cálculo o CSV extensos con columnas técnicas. A esto se suma la creciente desconfianza hacia aplicaciones externas que centralizan y procesan la información financiera en servidores de terceros.

HomeBudget aborda ambas necesidades:

1. ofrece una herramienta visual y clara para interpretar extractos bancarios;
2. gestiona los datos localmente, preservando la seguridad y privacidad del usuario. Esto permite una gestión más accesible, comprensible y segura de la información financiera personal o familiar.

Alcance:

El MVP incluirá las siguientes funcionalidades: visualización de gastos en una tabla interactiva, gestión manual de gastos (añadir, editar y eliminar), gestión de categorías, visualización de gráficos con filtros básicos, y la capacidad de importar y exportar datos.

Estas funcionalidades se desarrollarán siguiendo un orden establecido: primero el dashboard, luego la pantalla de categorías, posteriormente los gráficos y, finalmente, los procesos de importación y exportación.

Quedan fuera del alcance inicial características como la integración con bancos distintos al BBVA, autenticación de usuarios y sincronización automática mediante API externas.

Público objetivo:

La aplicación está dirigida a personas y familias que desean controlar sus gastos sin depender de aplicaciones externas que puedan comprometer la privacidad. El producto está orientado a usuarios que utilizan extractos bancarios descargables y buscan una herramienta sencilla y visual que les facilite la interpretación de sus datos financieros.

2. Antecedentes

Estado del arte:

En la actualidad existen diversas aplicaciones de gestión financiera, como Fintonic, MoneyWiz o Mint, que ofrecen funciones avanzadas como categorización automática o análisis detallado de gastos. No obstante, la mayoría de estas herramientas requieren compartir los datos bancarios con servicios externos, lo que supone preocupaciones en términos de privacidad. Al mismo tiempo, una gran parte de los usuarios sigue gestionando su información con herramientas rudimentarias como Excel, que resultan difíciles de utilizar cuando los extractos son complejos. La tendencia actual se orienta hacia sistemas más visuales y seguros, que eviten el envío de datos a terceros.

Problemática identificada:

Los extractos bancarios suelen contener columnas difíciles de entender, conceptos ambiguos y estructuras poco prácticas para un análisis doméstico. Además, existe una creciente preocupación respecto al uso de aplicaciones que recopilan datos financieros personales. Esta situación plantea la necesidad de una herramienta accesible que permita interpretar los extractos de manera visual, sin renunciar a la seguridad.

Motivación:

La creación de HomeBudget surge del interés en ofrecer una solución sencilla, segura y comprensible para la gestión de gastos cotidianos. El sistema permitirá convertir extractos bancarios arduos en información clara, visual y útil. El desarrollo del MVP supone un primer paso hacia una herramienta más completa, ampliable y preparada para futuras funcionalidades.

3. Análisis

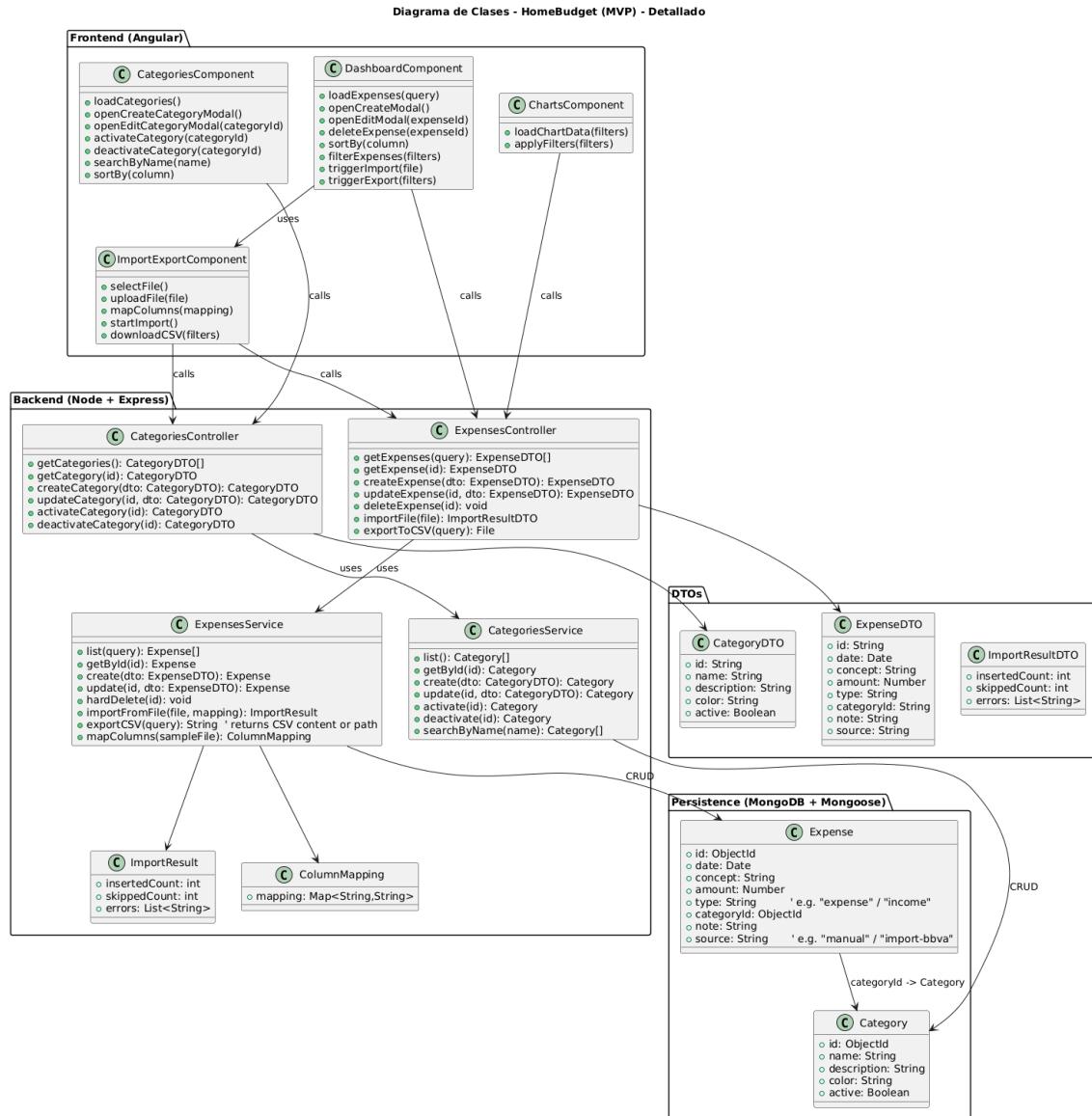
Requisitos funcionales

ID	Requisito	Descripción	Prioridad
1	Visualización de movimientos	El sistema debe mostrar en el dashboard una tabla con todos los movimientos disponibles, permitiendo ordenarlos por columnas.	Alta
2	Gestión de gastos	El usuario debe poder añadir nuevos gastos, editarlos mediante un modal de edición y eliminarlos.	Alta
3	Gestión de categorías	El sistema debe permitir crear nuevas categorías, editarlas y eliminarlas desde una pantalla específica.	Alta
4	Filtrado de movimientos	El usuario debe poder aplicar filtros por fecha, categoría o tipo de gasto para facilitar la búsqueda de información.	Media
5	Visualización de gráficos	El sistema debe generar gráficos que muestren la distribución de los gastos y su evolución, permitiendo aplicar filtros básicos.	Media
6	Importación de datos	El usuario debe poder importar archivos CSV o Excel del BBVA, convirtiéndolos en gastos compatibles con el modelo interno.	Media
7	Exportación de datos	El usuario podrá exportar los datos almacenados en la aplicación a un archivo descargable para su uso externo.	Baja

Requisitos no funcionales

La aplicación deberá ofrecer un rendimiento fluido durante la visualización y gestión de datos, asegurando tiempos de carga razonables incluso con un volumen moderado de movimientos. La interfaz debe ser clara, intuitiva y compatible con los principales navegadores modernos, evitando la necesidad de conocimientos técnicos por parte del usuario. Asimismo, el sistema deberá garantizar que todos los datos se procesan y almacenan localmente, reforzando la privacidad del usuario. El código deberá estructurarse de manera modular y mantenible, facilitando futuras ampliaciones.

Casos de uso / diagramas de interacción



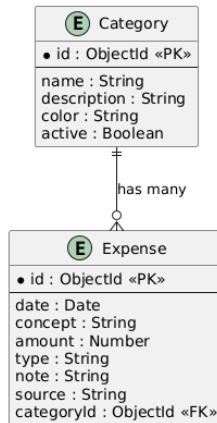
Actores identificados

Usuario: Persona que utiliza la aplicación para gestionar sus movimientos bancarios domésticos. Realiza todas las acciones disponibles en el sistema.

4. Diseño

Modelo de datos (Entidad–Relación)

Entity-Relationship Diagram (ERD) - HomeBudget MVP



Arquitectura del sistema

El sistema se dividirá en tres capas:

La **capa de presentación** estará desarrollada en Angular y será responsable de mostrar la información y gestionar la interacción con el usuario.

La **capa de lógica** de negocio estará formada por una API REST construida con Node.js y Express, que procesará las peticiones del frontend, validará los datos y ejecutará la lógica necesaria.

La **capa de datos** estará compuesta por MongoDB, con modelos gestionados mediante Mongoose, donde se almacenará la información persistente.

Mockups de pantallas

Pantalla dashboard (general):

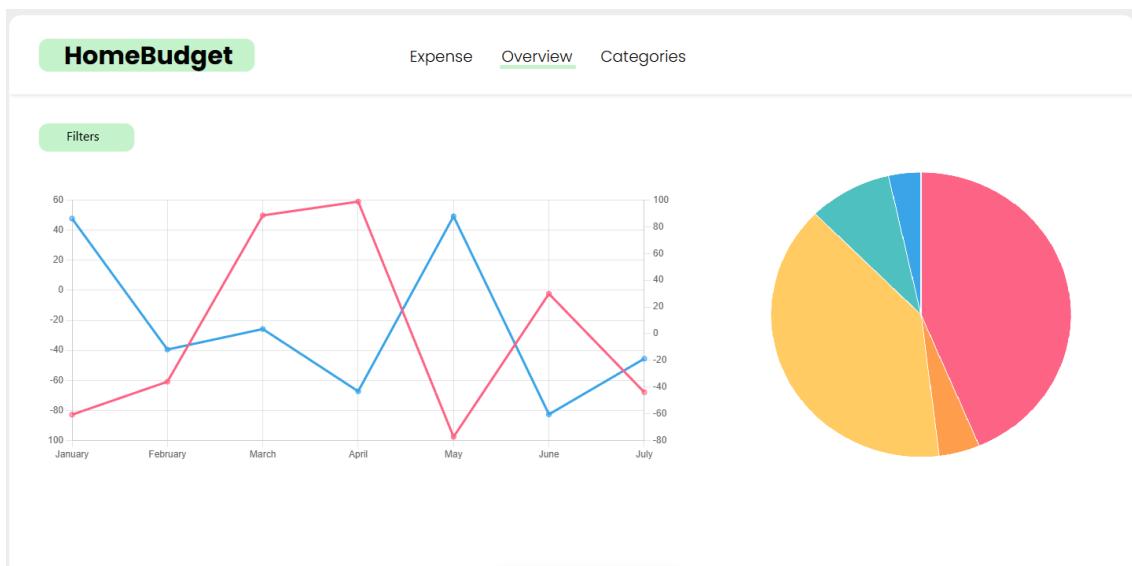
The mockup displays the HomeBudget dashboard interface. At the top, there is a navigation bar with the title "HomeBudget" and links for "Expense", "Overview", and "Categories". Below the navigation, there are two buttons: "Add Expense" and "Import Data".

The main area shows a table of expense history with the following columns: Date, Concept, Amount, Type, Category, Source, and Actions. The table contains three rows of data:

Date	Concept	Amount	Type	Category	Source	Actions	
2023-10-15	Groceries	\$150.00	Expense	Food	Credit Card		
2023-10-14	Salary	\$3000.00	Income	Work	Bank Transfer		
2023-10-13	Utilities	\$200.00	Expense	Bills	Direct Debit		

A search bar labeled "Search expenses" is located at the top right of the table area.

Pantalla Overview (información de gráficos):

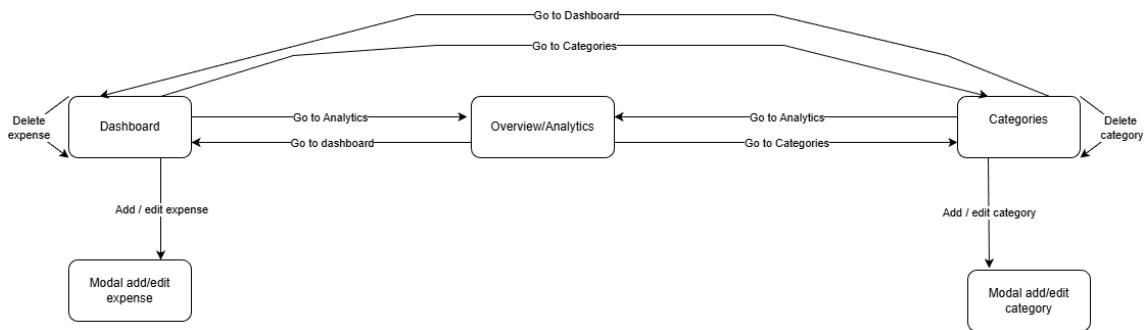


Pantalla Categories (gestión de categorías):

The screenshot shows the HomeBudget application's Categories screen. At the top, there are three tabs: "Expense" (disabled), "Overview" (disabled), and "Categories" (selected). Below the tabs, there is a "Add category" button. The main area displays a table of categories.

Name	Description	Color	Active	Actions
Electricidad	Gastos de luz	■ (red)	<input checked="" type="checkbox"/>	edit trash
Hogar	Gastos que no entran en otras categorías	■ (green)	<input type="checkbox"/>	edit trash
Gasolina	Gastos de gasolina	■ (purple)	<input checked="" type="checkbox"/>	edit trash

Flujo de navegación



En HomeBudget todas las pantallas están conectadas entre sí por medio de un menú de navegación superior a excepción de las modales de creación/edición que serán accesibles desde la pantalla correspondiente.

Conclusiones

Notas del alumno

Aunque inicialmente se planteó realizarlo en grupo, finalmente he tenido que desarrollarlo de forma individual debido a la falta de participación del resto de compañeros, por lo que algunas decisiones podrán revisarse más adelante si es necesario.